

Universitätsexperte

Anwendung von Technologien
der Künstlichen Intelligenz in
der Klinischen Forschung





Universitätsexperte

Anwendung von Technologien der Künstlichen Intelligenz in der Klinischen Forschung

- » Modalität: online
- » Dauer: 6 Monate
- » Qualifizierung: TECH Technische Universität
- » Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- » Prüfungen: online

Internetzugang: www.techtitude.com/de/medizin/spezialisierung/spezialisierung-anwendung-technologien-kunstlichen-intelligenz-klinischen-forschung

Index

01

Präsentation

Seite 4

02

Ziele

Seite 8

03

Kursleitung

Seite 12

04

Struktur und Inhalt

Seite 16

05

Methodik

Seite 22

06

Qualifizierung

Seite 30

01 Präsentation

Die Anwendung von KI-Technologien in der klinischen Forschung kann durch die Nutzung riesiger Datensätze komplexe Muster im Gesundheitszustand der Patienten erkennen, so dass Fachkräfte im Gesundheitswesen fundiertere und genauere Entscheidungen treffen können. Darüber hinaus ermöglicht diese tiefgreifende analytische Fähigkeit die Personalisierung medizinischer Behandlungen, indem Therapien und Medikamente speziell auf die individuellen Bedürfnisse jedes Patienten zugeschnitten werden. Dadurch wird nicht nur die Wirksamkeit der Behandlungen verbessert, sondern auch das Risiko von Nebenwirkungen verringert. Aus all diesen Gründen hat TECH ein akademisches Programm entwickelt, das zu 100% online ist und einen innovativen pädagogischen Ansatz verfolgt, der von der revolutionären *Relearning*-Methode inspiriert ist, die in der Wiederholung von Schlüsselkonzepten besteht, um eine optimale Assimilierung der Inhalte zu erreichen.





“

Dank dieses umfassenden Programms können wir die Lebensqualität der Patienten verbessern, indem wir ihnen eine wirksamere und individuellere medizinische Versorgung bieten"

Die Anwendung von KI-Technologien in der klinischen Forschung ermöglicht die Identifizierung von Mustern, Korrelationen und Trends, die in herkömmlichen Studien möglicherweise unbemerkt bleiben. Dieser datengestützte Ansatz erleichtert den Angehörigen der Gesundheitsberufe eine fundierte Entscheidungsfindung, verbessert die Diagnosegenauigkeit und passt die Behandlung an die individuellen Merkmale des Patienten an.

Aus diesem Grund präsentiert TECH diesen Universitätsexperten, der von den theoretischen Grundlagen des maschinellen Lernens bis hin zu seiner praktischen Anwendung bei der Analyse klinischer und biomedizinischer Daten reichen wird. So wird der Arzt die verschiedenen Werkzeuge und Plattformen der künstlichen Intelligenz zusammen mit fortgeschrittenen Datenvisualisierungstechniken und natürlicher Sprachverarbeitung in der wissenschaftlichen Dokumentation untersuchen.

Darüber hinaus werden die Studenten mit den neuesten Technologien und den innovativsten Anwendungen der KI in der klinischen Forschung vertraut gemacht. So werden die biomedizinische Bildgebung, die Einbeziehung der Robotik in klinische Labors und die Personalisierung von Therapien durch Präzisionsmedizin analysiert. Sie werden sich auch mit neu auftretenden Themen befassen, wie der Entwicklung von KI-gestützten Impfstoffen und Behandlungen und der Anwendung von künstlicher Intelligenz in der Immunologie.

Dieses Programm wird sich zudem mit den ethischen Herausforderungen und rechtlichen Überlegungen befassen, die mit dem Einsatz von KI in der klinischen Forschung verbunden sind. Vom Umgang mit der informierten Zustimmung bis hin zur Rechenschaftspflicht in der Forschung wird die Notwendigkeit hervorgehoben, diese Bedenken bei der Nutzung fortgeschrittener Technologien im biomedizinischen Bereich zu berücksichtigen.

Auf diese Weise bietet TECH eine umfassende Fortbildung an, die auf der hochmodernen *Relearning*-Methode basiert, um hochqualifizierte Experten im Bereich der künstlichen Intelligenz auszubilden. Bei dieser Lernmethode liegt der Schwerpunkt auf der Wiederholung wesentlicher Konzepte, um ein solides Verständnis zu gewährleisten. Es wird nur ein elektronisches Gerät benötigt, das mit dem Internet verbunden ist, um jederzeit auf die Materialien zugreifen zu können, so dass die Verpflichtung zur physischen Anwesenheit oder zur Einhaltung vorgegebener Zeitpläne entfällt.

Dieser **Universitätsexperte in Anwendung von Technologien der Künstlichen Intelligenz in der Klinischen Forschung** enthält das vollständigste und aktuellste wissenschaftliche Programm auf dem Markt. Die wichtigsten Merkmale sind:

- ♦ Die Entwicklung von Fallstudien, die von Experten für die Anwendung von KI-Technologien in der klinischen Forschung vorgestellt werden
- ♦ Der anschauliche, schematische und äußerst praxisnahe Inhalt vermittelt alle für die berufliche Praxis unverzichtbaren wissenschaftlichen und praktischen Informationen
- ♦ Praktische Übungen, bei denen der Selbstbewertungsprozess zur Verbesserung des Lernens genutzt werden kann
- ♦ Sein besonderer Schwerpunkt liegt auf innovativen Methoden
- ♦ Theoretische Lektionen, Fragen an den Experten, Diskussionsforen zu kontroversen Themen und individuelle Reflexionsarbeit
- ♦ Die Verfügbarkeit des Zugangs zu Inhalten von jedem festen oder tragbaren Gerät mit Internetanschluss



Tauchen Sie ein in den Bereich der KI im Gesundheitswesen und Sie werden in der Lage sein, eine präzisere und effizientere medizinische Versorgung zu bieten, die auf die individuellen Bedürfnisse jedes einzelnen Patienten zugeschnitten ist"



Dank einer umfangreichen Bibliothek mit den innovativsten Multimedia-Ressourcen können Sie tragbare Geräte und Fernüberwachung in klinische Studien integrieren. Schreiben Sie sich jetzt ein!"

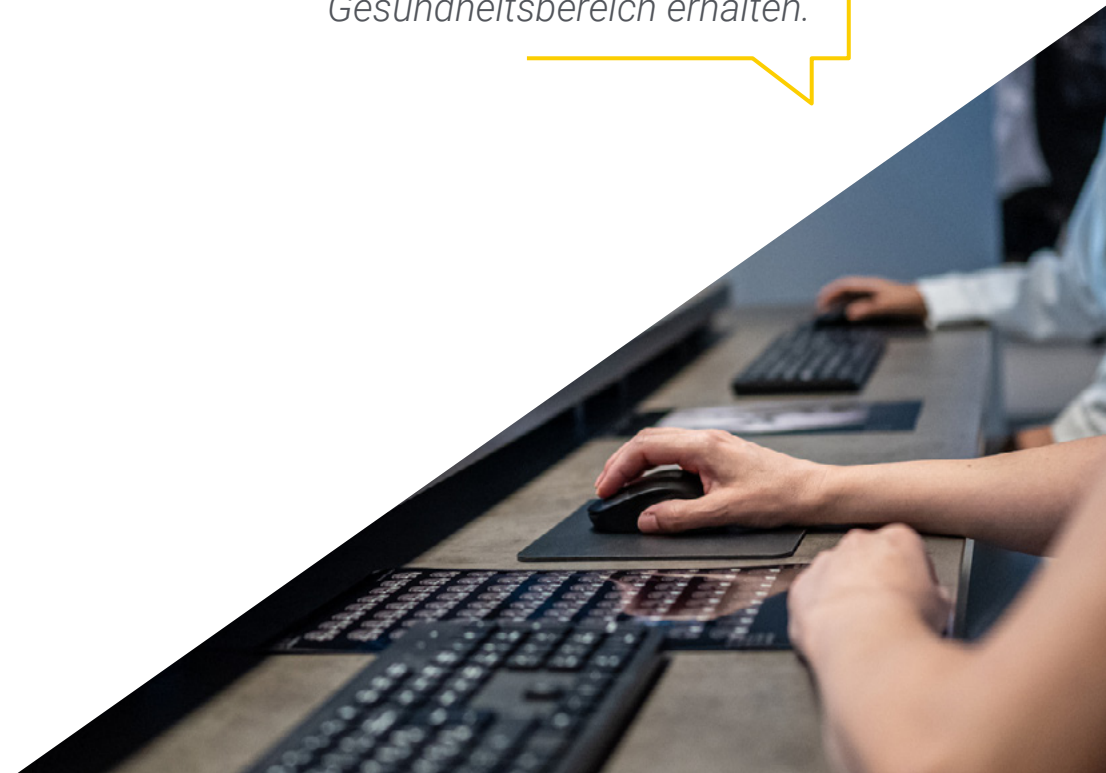
Zu den Dozenten des Programms gehören Fachkräfte aus der Branche, die ihre Erfahrungen in diese Fortbildung einbringen, sowie anerkannte Spezialisten von führenden Gesellschaften und renommierten Universitäten.

Die multimedialen Inhalte, die mit der neuesten Bildungstechnologie entwickelt wurden, werden der Fachkraft ein situiertes und kontextbezogenes Lernen ermöglichen, d. h. eine simulierte Umgebung, die eine immersive Fortbildung bietet, die auf die Ausführung von realen Situationen ausgerichtet ist.

Das Konzept dieses Programms konzentriert sich auf problemorientiertes Lernen, bei dem die Fachkraft versuchen muss, die verschiedenen Situationen aus der beruflichen Praxis zu lösen, die während des gesamten Studiengangs gestellt werden. Zu diesem Zweck wird sie von einem innovativen interaktiven Videosystem unterstützt, das von renommierten Experten entwickelt wurde.

Setzen Sie auf TECH! Sie werden Themen wie Nachhaltigkeit in der biomedizinischen Forschung, zukünftige Trends und Innovationen im Bereich der KI in der klinischen Forschung behandeln.

Sie werden sich mit dem Einsatz neuronaler Netze in der biomedizinischen Forschung befassen und einen aktuellen Überblick über die Integration von KI im Gesundheitsbereich erhalten.



02 Ziele

Das Hauptziel dieser Fortbildung ist es, Fachkräfte des Gesundheitswesens und Wissenschaftler mit den modernsten Werkzeugen und Kenntnissen in der Anwendung von künstlicher Intelligenz im klinischen Bereich auszustatten. Das Programm wird die Studenten in die Lage versetzen, die Anwendung von KI-Technologien in der klinischen Forschung zu verstehen, umzusetzen und voranzutreiben, um Behandlungen auf der Grundlage der individuellen Bedürfnisse jedes Patienten zu personalisieren. Der Lehrplan wird der Katalysator für eine neue Ära in der Medizin sein, in der die KI zum unbestrittenen Verbündeten des Arztes in seinem Streben nach optimalen und personalisierten Ergebnissen wird.





“

Sie werden KI-Fähigkeiten entwickeln und klinische Probleme mit datengesteuerten Lösungen angehen, und das alles im Rahmen eines 100%igen Online-Programms"

A-21-1-51

REF. 1337/224

Routine

Auto Detect



Allgemeine Ziele

- ♦ Erlangen eines umfassenden Überblicks über den Wandel der klinischen Forschung durch künstliche Intelligenz, von den historischen Grundlagen bis hin zu aktuellen Anwendungen
- ♦ Erwerben praktischer Fähigkeiten im Umgang mit Werkzeugen, Plattformen und Techniken der künstlichen Intelligenz, von der Datenanalyse bis zur Anwendung neuronaler Netze und prädiktiver Modellierung
- ♦ Lernen von effektiven Methoden zur Integration heterogener Daten in die klinische Forschung, einschließlich natürlicher Sprachverarbeitung und fortschrittlicher Datenvisualisierung
- ♦ Verstehen und Anwenden genomischer Sequenzierungstechnologien, Datenanalyse mit KI und Einsatz von KI in der biomedizinischen Bildgebung
- ♦ Erwerben von Fachwissen in Schlüsselbereichen wie der Personalisierung von Therapien, Präzisionsmedizin, KI-gestützte Diagnostik und Management klinischer Studien
- ♦ Entwickeln von Fähigkeiten zur Bewältigung aktueller Herausforderungen im biomedizinischen Bereich, einschließlich der effizienten Verwaltung klinischer Studien und der Anwendung von KI in der Immunologie
- ♦ Vertiefen von ethischen Dilemmata, Überprüfen rechtlicher Erwägungen, Erforschen der sozioökonomischen Auswirkungen und der Zukunft der KI im Gesundheitswesen sowie Fördern von Innovation und Unternehmertum im Bereich der klinischen KI





Spezifische Ziele

Modul 1. KI-Methoden und -Tools für die klinische Forschung

- ♦ Erlangen eines umfassenden Überblicks darüber, wie KI die klinische Forschung verändert, von ihren historischen Grundlagen bis hin zu aktuellen Anwendungen
- ♦ Implementieren fortschrittlicher statistischer Methoden und Algorithmen in klinischen Studien, um die Datenanalyse zu optimieren
- ♦ Entwerfen von Experimenten mit innovativen Ansätzen und Durchführung einer umfassenden Analyse der Ergebnisse in der klinischen Forschung
- ♦ Anwenden der Verarbeitung natürlicher Sprache zur Verbesserung der wissenschaftlichen und klinischen Dokumentation im Forschungskontext
- ♦ Effektives Integrieren heterogener Daten unter Verwendung modernster Techniken zur Verbesserung der interdisziplinären klinischen Forschung

Modul 2. Praktische Anwendung der KI in der klinischen Forschung

- ♦ Erwerben von Fachwissen in Schlüsselbereichen wie der Personalisierung von Therapien, Präzisionsmedizin, KI-gestützte Diagnostik, Management klinischer Studien und Entwicklung von Impfstoffen
- ♦ Integrieren von Robotik und Automatisierung in klinischen Labors, um Prozesse zu optimieren und die Qualität der Ergebnisse zu verbessern
- ♦ Erforschen der Auswirkungen von KI auf Mikrobiom, Mikrobiologie, Wearables und Fernüberwachung in klinischen Studien
- ♦ Bewältigen aktueller Herausforderungen im biomedizinischen Bereich, z. B. die effiziente Verwaltung klinischer Studien, die Entwicklung von KI-gestützten Behandlungen und die Anwendung von KI in der Immunologie und bei Studien zur Immunantwort
- ♦ Innovieren in der KI-gestützten Diagnostik zur Verbesserung der Früherkennung und der diagnostischen Genauigkeit in der klinischen und biomedizinischen Forschung

Modul 3. Ethische, rechtliche und zukünftige Aspekte der KI in der klinischen Forschung

- ♦ Verstehen der ethischen Dilemmata, die sich bei der Anwendung von KI in der klinischen Forschung ergeben, und Überprüfen der relevanten rechtlichen und regulatorischen Überlegungen im biomedizinischen Bereich
- ♦ Auseinandersetzen mit den spezifischen Herausforderungen beim Umgang mit der informierten Zustimmung in Studien mit KI
- ♦ Untersuchen, wie KI die Gleichheit und den Zugang zur Gesundheitsversorgung beeinflussen kann
- ♦ Analysieren der Zukunftsperspektiven, wie KI die klinische Forschung prägen wird, Untersuchen ihrer Rolle für die Nachhaltigkeit der biomedizinischen Forschungspraxis und Identifizieren von Möglichkeiten für Innovation und Unternehmertum
- ♦ Umfassendes Eingehen auf die ethischen, rechtlichen und sozioökonomischen Aspekte der KI-gestützten klinischen Forschung



Sie werden in die wesentlichen Prinzipien des maschinellen Lernens und die Anwendung von KI-Technologien in der klinischen Forschung eintauchen“

03

Kursleitung

Dieser Universitätsexperte bringt ein Dozententeam zusammen, das sich aus anerkannten Spitzenfachkraften auf dem Gebiet der Gesundheit und der künstlichen Intelligenz zusammensetzt. Dieses ausgewählte Team von Fachkräften verbindet solide Erfahrung in der klinischen Forschung mit einer außergewöhnlichen Beherrschung der neuesten Werkzeuge und Methoden in der künstlichen Intelligenz. Ihr Engagement liegt nicht nur in der Vermittlung von theoretischem Wissen, sondern auch in der Umsetzung der Konzepte in die Praxis durch reale Fälle und innovative Projekte. Unter ihrer fachkundigen Anleitung werden sie einen unschätzbaren Einblick in die ethischen Herausforderungen, die aufkommenden Trends und die bahnbrechendsten Anwendungen der KI im medizinischen Bereich geben.





“

Sie erhalten Zugang zu modernstem Wissen, angeleitet von Fachleuten, die Sie darauf vorbereiten, den Wandel in der medizinischen Versorgung anzuführen"

Leitung



Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO und CTO bei Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO bei Korporate Technologies
- ♦ CTO bei AI Shepherds GmbH
- ♦ Berater und strategischer Unternehmensberater bei Alliance Medical
- ♦ Direktor für Design und Entwicklung bei DocPath
- ♦ Promotion in Computertechnik an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Promotion in Wirtschaftswissenschaften, Unternehmen und Finanzen an der Universität Camilo José Cela
- ♦ Promotion in Psychologie an der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Masterstudiengang Executive MBA von der Universität Isabel I
- ♦ Masterstudiengang in Business und Marketing Management von der Universität Isabel I
- ♦ Masterstudiengang in Big Data bei Formación Hadoop
- ♦ Masterstudiengang in fortgeschrittener Informationstechnologie von der Universität von Castilla La Mancha
- ♦ Mitglied von: Forschungsgruppe SMILE



Hr. Popescu Radu, Daniel Vasile

- ♦ Spezialist für Pharmakologie, Ernährung und Diät
- ♦ Freiberuflicher Produzent von didaktischen und wissenschaftlichen Inhalten
- ♦ Kommunalen Ernährungsberater und Diätassistent
- ♦ Gemeinschaftsapotheker
- ♦ Forscher
- ♦ Masterstudiengang in Ernährung und Gesundheit an der Offenen Universität von Katalonien
- ♦ Masterstudiengang in Psychopharmakologie an der Universität von Valencia
- ♦ Hochschulabschluss in Pharmazie an der Universität Complutense von Madrid
- ♦ Ernährungsberater-Diätassistent von der Europäischen Universität Miguel de Cervantes

Professoren

Dr. Carrasco González, Ramón Alberto

- ♦ Spezialist für Informatik und Künstliche Intelligenz
- ♦ Forscher
- ♦ Leiter des Bereichs *Business Intelligence* (Marketing) bei Caja General de Ahorros de Granada und Banco Mare Nostrum
- ♦ Leiter der Abteilung Informationssysteme (*Data Warehousing* und *Business Intelligence*) bei Caja General de Ahorros de Granada und Banco Mare Nostrum
- ♦ Promotion in Künstliche Intelligenz an der Universität von Granada
- ♦ Hochschulabschluss in Informatik an der Universität von Granada

04

Struktur und Inhalt

Dieses Universitätsprogramm besteht aus sorgfältig konzipierten Modulen, die von den theoretischen Grundlagen bis hin zur praktischen Anwendung von künstlicher Intelligenz im klinischen Umfeld reichen. Durch innovative Multimedia-Ressourcen, reale Fallstudien und angewandte Projekte erwerben die Studenten solide Fähigkeiten in der biomedizinischen Datenanalyse, der klinischen Informationsverarbeitung und der Personalisierung von KI-basierten Behandlungen. Darüber hinaus werden die ethischen Herausforderungen und rechtlichen Überlegungen im Zusammenhang mit der Implementierung von KI in der klinischen Forschung behandelt, um eine ganzheitliche Perspektive zu bieten.



“

Von der biomedizinischen Bildanalyse bis hin zur Integration von KI in die Präzisionsmedizin werden Sie sich mit einem breiten Spektrum von Themen befassen, die für die moderne Gesundheitsversorgung von grundlegender Bedeutung sind"

Modul 1. KI-Methoden und -Tools für die klinische Forschung

- 1.1. KI-Technologien und -Tools in der klinischen Forschung
 - 1.1.1. Einsatz von maschinellem Lernen zur Identifizierung von Mustern in klinischen Daten
 - 1.1.2. Entwicklung von Vorhersagealgorithmen für klinische Studien
 - 1.1.3. Implementierung von KI-Systemen zur Verbesserung der Patientenrekrutierung
 - 1.1.4. KI-Tools für die Echtzeitanalyse von Forschungsdaten mit Tableau
- 1.2. Statistische Methoden und Algorithmen in klinischen Studien
 - 1.2.1. Anwendung fortgeschrittener statistischer Verfahren für die Analyse klinischer Daten
 - 1.2.2. Anwendung von Algorithmen für die Validierung und Verifizierung von Testergebnissen
 - 1.2.3. Anwendung von Regressions- und Klassifikationsmodellen in klinischen Studien
 - 1.2.4. Analyse großer Datensätze mit Hilfe statistischer Berechnungsmethoden
- 1.3. Planung von Experimenten und Analyse der Ergebnisse
 - 1.3.1. Strategien für die effiziente Planung klinischer Studien unter Verwendung von KI und IBM Watson Health
 - 1.3.2. KI-Techniken für die Analyse und Interpretation von Versuchsdaten
 - 1.3.3. Optimierung von Forschungsprotokollen mit Hilfe von KI-Simulationen
 - 1.3.4. Bewertung der Wirksamkeit und Sicherheit von Behandlungen mit Hilfe von KI-Modellen
- 1.4. Interpretation medizinischer Bilder mit Hilfe von KI in der Forschung mit Aidoc
 - 1.4.1. Entwicklung von KI-Systemen zur automatischen Erkennung von Pathologien in der Bildgebung
 - 1.4.2. Einsatz von tiefem Lernen für Klassifizierung und Segmentierung in der medizinischen Bildgebung
 - 1.4.3. KI-Tools zur Verbesserung der Genauigkeit in der bildgebenden Diagnostik
 - 1.4.4. Analyse von radiologischen Bildern und Magnetresonanzbildern mit Hilfe von KI
- 1.5. Analyse von klinischen und biomedizinischen Daten
 - 1.5.1. KI in der Verarbeitung und Analyse genomischer und proteomischer Daten mit DeepGenomics
 - 1.5.2. Werkzeuge für die integrierte Analyse von klinischen und biomedizinischen Daten
 - 1.5.3. Einsatz von KI zur Identifizierung von Biomarkern in der klinischen Forschung
 - 1.5.4. Prädiktive Analyse klinischer Ergebnisse auf der Grundlage biomedizinischer Daten
- 1.6. Fortgeschrittene Datenvisualisierung in der klinischen Forschung
 - 1.6.1. Entwicklung von interaktiven Visualisierungstools für klinische Daten
 - 1.6.2. Einsatz von KI bei der Erstellung von grafischen Darstellungen komplexer Daten mit Microsoft Power BI
 - 1.6.3. Visualisierungstechniken zur einfachen Interpretation von Forschungsergebnissen
 - 1.6.4. Werkzeuge der erweiterten und virtuellen Realität für die Visualisierung biomedizinischer Daten
- 1.7. Natürliche Sprachverarbeitung in der wissenschaftlichen und klinischen Dokumentation
 - 1.7.1. Anwendung von NLP für die Analyse von wissenschaftlicher Literatur und klinischen Aufzeichnungen mit Linguamatics
 - 1.7.2. KI-Tools für die Extraktion von relevanten Informationen aus medizinischen Texten
 - 1.7.3. KI-Systeme für die Zusammenfassung und Kategorisierung von wissenschaftlicher Literatur
 - 1.7.4. Einsatz von NLP zur Erkennung von Trends und Mustern in der klinischen Dokumentation
- 1.8. Verarbeitung heterogener Daten in der klinischen Forschung mit Google Cloud Healthcare API und IBM Watson Health
 - 1.8.1. KI-Techniken zur Integration und Analyse von Daten aus verschiedenen klinischen Quellen
 - 1.8.2. Werkzeuge für die Verarbeitung unstrukturierter klinischer Daten
 - 1.8.3. KI-Systeme für die Korrelation klinischer und demografischer Daten
 - 1.8.4. Analyse multidimensionaler Daten für klinische Insights
- 1.9. Anwendungen von neuronalen Netzen in der biomedizinischen Forschung
 - 1.9.1. Verwendung neuronaler Netze zur Krankheitsmodellierung und Behandlungsvorhersage
 - 1.9.2. Einsatz neuronaler Netze bei der Klassifizierung genetischer Krankheiten
 - 1.9.3. Entwicklung von Diagnosesystemen auf der Grundlage neuronaler Netze
 - 1.9.4. Anwendung neuronaler Netze bei der Personalisierung der medizinischen Behandlung
- 1.10. Prädiktive Modellierung und ihre Auswirkungen auf die klinische Forschung
 - 1.10.1. Entwicklung von Vorhersagemodellen für die Vorhersage klinischer Ergebnisse
 - 1.10.2. Einsatz von KI bei der Vorhersage von Nebenwirkungen und unerwünschten Wirkungen
 - 1.10.3. Einsatz von Vorhersagemodellen bei der Optimierung klinischer Studien
 - 1.10.4. Risikoanalyse bei medizinischen Behandlungen mittels prädiktiver Modellierung

Modul 2. Praktische Anwendung der KI in der klinischen Forschung

- 2.1. Genomische Sequenzierungstechnologien und KI-Datenanalyse mit DeepGenomics
 - 2.1.1. Einsatz von KI für die schnelle und genaue Analyse von Gensequenzen
 - 2.1.2. Einsatz von Algorithmen des maschinellen Lernens bei der Interpretation genomischer Daten
 - 2.1.3. KI-Tools zur Identifizierung genetischer Varianten und Mutationen
 - 2.1.4. Anwendung von KI bei der Korrelation von Genomdaten mit Krankheiten und Merkmalen
- 2.2. KI in der biomedizinischen Bildanalyse mit Aidoc
 - 2.2.1. Entwicklung von KI-Systemen für die Erkennung von Anomalien in medizinischen Bildern
 - 2.2.2. Einsatz von tiefem Lernen bei der Interpretation von Röntgenbildern, Magnetresonanztomographien und Computertomographien
 - 2.2.3. KI-Tools zur Verbesserung der Genauigkeit bei der bildgebenden Diagnose
 - 2.2.4. Implementierung von KI bei der Klassifizierung und Segmentierung biomedizinischer Bilder
- 2.3. Robotik und Automatisierung in klinischen Labors
 - 2.3.1. Einsatz von Robotern zur Automatisierung von Labortests und -prozessen
 - 2.3.2. Einführung von automatisierten Systemen für die Verwaltung biologischer Proben
 - 2.3.3. Entwicklung von Robotertechnologien zur Verbesserung der Effizienz und Genauigkeit in der klinischen Analyse
 - 2.3.4. Anwendung von KI bei der Optimierung von Laborarbeitsabläufen mit Optum
- 2.4. KI in der Personalisierung von Therapien und Präzisionsmedizin
 - 2.4.1. Entwicklung von KI-Modellen für die Personalisierung von medizinischen Behandlungen
 - 2.4.2. Einsatz von prädiktiven Algorithmen bei der Auswahl von Therapien auf der Grundlage genetischer Profile
 - 2.4.3. KI-Tools für die Anpassung von Medikamentendosen und -kombinationen mit PharmGKB
 - 2.4.4. Anwendung von KI bei der Ermittlung wirksamer Behandlungen für bestimmte Zielgruppen
- 2.5. Innovationen in der KI-unterstützten Diagnostik durch ChatGPT und Amazon Comprehend Medical
 - 2.5.1. Implementierung von KI-Systemen für eine schnelle und genaue Diagnose
 - 2.5.2. Einsatz von KI zur Früherkennung von Krankheiten durch Datenanalyse
 - 2.5.3. Entwicklung von KI-Tools für die Interpretation klinischer Tests
 - 2.5.4. Anwendung von KI bei der Kombination von klinischen und biomedizinischen Daten für umfassende Diagnosen
- 2.6. KI-Anwendungen in der Mikrobiom- und Mikrobiologieforschung mit Metabiomics
 - 2.6.1. Einsatz von KI bei der Analyse und Kartierung des menschlichen Mikrobioms
 - 2.6.2. Implementierung von Algorithmen zur Untersuchung der Beziehung zwischen dem Mikrobiom und Krankheiten
 - 2.6.3. KI-Tools für die Identifizierung von Mustern in Mikrobiomstudien
 - 2.6.4. Anwendung von KI bei der Untersuchung von mikrobiombasierten Therapeutika
- 2.7. *Wearables* und Fernüberwachung in klinischen Studien
 - 2.7.1. Entwicklung von tragbaren Geräten mit KI zur kontinuierlichen Gesundheitsüberwachung mit FitBit
 - 2.7.2. Einsatz von KI bei der Interpretation der von *Wearables* gesammelten Daten
 - 2.7.3. Einsatz von Fernüberwachungssystemen in klinischen Studien
 - 2.7.4. Anwendung von KI bei der Vorhersage von klinischen Ereignissen anhand der Daten von *Wearables*
- 2.8. KI in der Verwaltung klinischer Studien mit Oracle Health Sciences
 - 2.8.1. Einsatz von KI-Systemen zur Optimierung des Managements klinischer Studien
 - 2.8.2. Einsatz von KI bei der Teilnehmerauswahl und Nachverfolgung
 - 2.8.3. KI-Tools für die Analyse von Daten und Ergebnissen klinischer Prüfungen
 - 2.8.4. Anwendung von KI zur Verbesserung der Studieneffizienz und zur Senkung der Studienkosten
- 2.9. KI-unterstützte Impfstoff- und Therapieentwicklung mit Benevolent AI
 - 2.9.1. Einsatz von KI zur Beschleunigung der Impfstoffentwicklung
 - 2.9.2. Anwendung prädiktiver Modellierung bei der Identifizierung potenzieller Behandlungen
 - 2.9.3. KI-Tools für die Simulation von Impfstoff- und Arzneimittelreaktionen
 - 2.9.4. Anwendung von KI bei der Personalisierung von Impfstoffen und Therapien
- 2.10. KI-Anwendungen in der Immunologie und bei Studien zur Immunantwort
 - 2.10.1. Entwicklung von KI-Modellen zum Verständnis von Immunmechanismen mit Immuneering
 - 2.10.2. Einsatz von KI bei der Identifizierung von Mustern in Immunreaktionen
 - 2.10.3. Einsatz von KI bei der Untersuchung von Autoimmunerkrankungen
 - 2.10.4. Anwendung der KI bei der Entwicklung von personalisierten Immuntherapien

Modul 3. Ethische, rechtliche und zukünftige Aspekte der KI in der klinischen Forschung

- 3.1. Ethische Aspekte der Anwendung von KI in der klinischen Forschung
 - 3.1.1. Ethische Analyse der KI-gestützten Entscheidungsfindung in der klinischen Forschung
 - 3.1.2. Ethik bei der Verwendung von KI-Algorithmen für die Teilnehmersauswahl in klinischen Studien
 - 3.1.3. Ethische Überlegungen bei der Interpretation von Ergebnissen, die von KI-Systemen in der klinischen Forschung generiert werden
- 3.2. Rechtliche und regulatorische Überlegungen zur biomedizinischen KI
 - 3.2.1. Analyse der rechtlichen Rahmenbedingungen für die Entwicklung und Anwendung von KI-Technologien im biomedizinischen Bereich
 - 3.2.2. Bewertung der Einhaltung spezifischer Vorschriften zur Gewährleistung der Sicherheit und Wirksamkeit von KI-basierten Lösungen
 - 3.2.3. Bewältigung neuer regulatorischer Herausforderungen im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI in der biomedizinischen Forschung
- 3.3. Informierte Zustimmung und ethische Fragen bei der Nutzung klinischer Daten
 - 3.3.1. Entwicklung von Strategien zur Sicherstellung einer wirksamen informierten Zustimmung bei Projekten mit KI
 - 3.3.2. Ethische Fragen bei der Erhebung und Nutzung sensibler klinischer Daten im Rahmen der KI-gestützten Forschung
 - 3.3.3. Behandlung ethischer Fragen im Zusammenhang mit dem Eigentum an und dem Zugang zu klinischen Daten in Forschungsprojekten
- 3.4. KI und Haftung in der klinischen Forschung
 - 3.4.1. Bewertung der ethischen und rechtlichen Haftung bei der Implementierung von KI-Systemen in klinischen Forschungsprotokollen
 - 3.4.2. Entwicklung von Strategien zur Bewältigung potenzieller negativer Folgen des Einsatzes von KI in der biomedizinischen Forschung
 - 3.4.3. Ethische Überlegungen bei der aktiven Einbeziehung von KI in die Entscheidungsfindung in der klinischen Forschung
- 3.5. Auswirkungen der KI auf die Gleichheit und den Zugang zur Gesundheitsversorgung
 - 3.5.1. Bewertung der Auswirkungen von KI-Lösungen auf die Chancengleichheit bei der Teilnahme an klinischen Studien
 - 3.5.2. Entwicklung von Strategien zur Verbesserung des Zugangs zu KI-Technologien in verschiedenen klinischen Umfeldern
 - 3.5.3. Ethische Aspekte der Verteilung von Nutzen und Risiken im Zusammenhang mit der Anwendung von KI im Gesundheitswesen





- 3.6. Privatsphäre und Datenschutz in Forschungsprojekten
 - 3.6.1. Gewährleistung des Schutzes der Privatsphäre der Teilnehmer an Forschungsprojekten, die den Einsatz von KI beinhalten
 - 3.6.2. Entwicklung von Strategien und Praktiken für den Datenschutz in der biomedizinischen Forschung
 - 3.6.3. Bewältigung spezifischer Datenschutz- und Sicherheits Herausforderungen beim Umgang mit sensiblen Daten im klinischen Umfeld
- 3.7. KI und Nachhaltigkeit in der biomedizinischen Forschung
 - 3.7.1. Bewertung der Umweltauswirkungen und Ressourcen im Zusammenhang mit der Implementierung von KI in der biomedizinischen Forschung
 - 3.7.2. Entwicklung nachhaltiger Praktiken bei der Integration von KI-Technologien in klinische Forschungsprojekte
 - 3.7.3. Ethische Aspekte des Ressourcenmanagements und der Nachhaltigkeit bei der Einführung von KI in der biomedizinischen Forschung
- 3.8. Auditierung und Erklärbarkeit von KI-Modellen im klinischen Umfeld
 - 3.8.1. Entwicklung von Audit-Protokollen zur Bewertung der Zuverlässigkeit und Genauigkeit von KI-Modellen in der klinischen Forschung
 - 3.8.2. Ethik in der Erklärbarkeit von Algorithmen, um das Verständnis der von KI-Systemen im klinischen Kontext getroffenen Entscheidungen zu gewährleisten
 - 3.8.3. Bewältigung ethischer Herausforderungen bei der Interpretation von Ergebnissen von KI-Modellen in der biomedizinischen Forschung
- 3.9. Innovation und Unternehmertum in der klinischen KI
 - 3.9.1. Ethik in der verantwortungsvollen Innovation bei der Entwicklung von KI-Lösungen für klinische Anwendungen
 - 3.9.2. Entwicklung von ethischen Geschäftsstrategien im Bereich der klinischen KI
 - 3.9.3. Ethische Erwägungen bei der Vermarktung und Einführung von KI-Lösungen im klinischen Bereich
- 3.10. Ethische Überlegungen bei der internationalen Zusammenarbeit in der klinischen Forschung
 - 3.10.1. Entwicklung ethischer und rechtlicher Vereinbarungen für die internationale Zusammenarbeit bei KI-gestützten Forschungsprojekten
 - 3.10.2. Ethische Aspekte der Beteiligung mehrerer Institutionen und Länder an klinischer Forschung mit KI-Technologien
 - 3.10.3. Bewältigung neuer ethischer Herausforderungen im Zusammenhang mit der globalen Zusammenarbeit in der biomedizinischen Forschung

05 Methodik

Dieses Fortbildungsprogramm bietet eine andere Art des Lernens. Unsere Methodik wird durch eine zyklische Lernmethode entwickelt: **das Relearning**.

Dieses Lehrsystem wird z. B. an den renommiertesten medizinischen Fakultäten der Welt angewandt und wird von wichtigen Publikationen wie dem **New England Journal of Medicine** als eines der effektivsten angesehen.



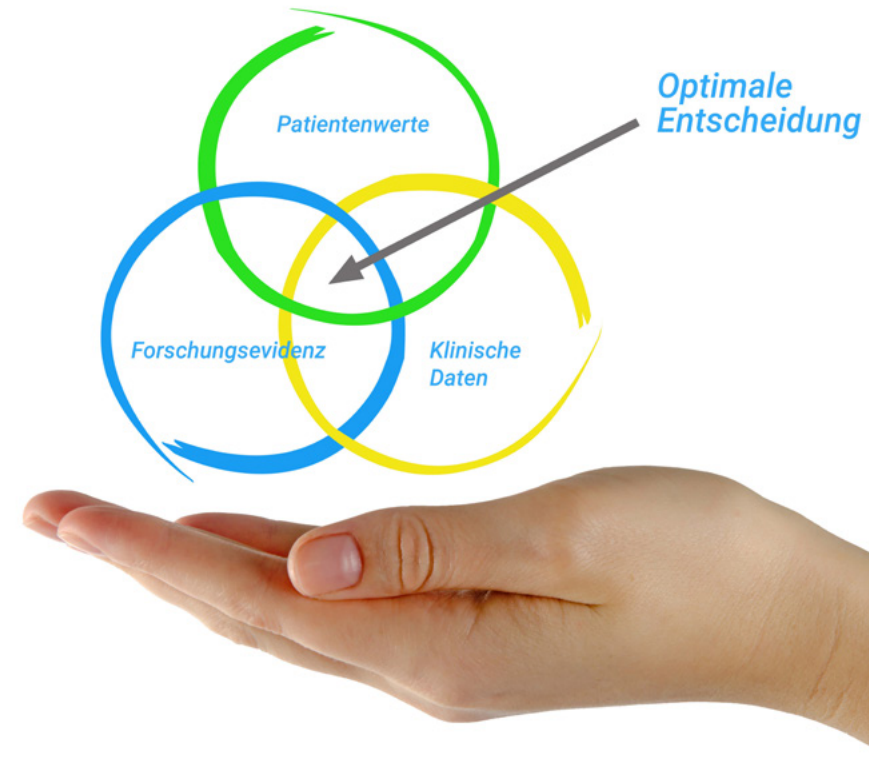
“

Entdecken Sie Relearning, ein System, das das herkömmliche lineare Lernen hinter sich lässt und Sie durch zyklische Lehrsysteme führt: eine Art des Lernens, die sich als äußerst effektiv erwiesen hat, insbesondere in Fächern, die Auswendiglernen erfordern"

Bei TECH verwenden wir die Fallmethode

Was sollte eine Fachkraft in einer bestimmten Situation tun? Während des gesamten Programms werden die Studenten mit mehreren simulierten klinischen Fällen konfrontiert, die auf realen Patienten basieren und in denen sie Untersuchungen durchführen, Hypothesen aufstellen und schließlich die Situation lösen müssen. Es gibt zahlreiche wissenschaftliche Belege für die Wirksamkeit der Methode. Fachkräfte lernen mit der Zeit besser, schneller und nachhaltiger.

Mit TECH werden Sie eine Art des Lernens erleben, die an den Grundlagen der traditionellen Universitäten auf der ganzen Welt rüttelt.



Nach Dr. Gérvas ist der klinische Fall die kommentierte Darstellung eines Patienten oder einer Gruppe von Patienten, die zu einem "Fall" wird, einem Beispiel oder Modell, das eine besondere klinische Komponente veranschaulicht, sei es wegen seiner Lehrkraft oder wegen seiner Einzigartigkeit oder Seltenheit. Es ist wichtig, dass der Fall auf dem aktuellen Berufsleben basiert und versucht, die tatsächlichen Bedingungen in der beruflichen Praxis des Arztes nachzustellen.

“

Wussten Sie, dass diese Methode im Jahr 1912 in Harvard, für Jurastudenten entwickelt wurde? Die Fallmethode bestand darin, ihnen reale komplexe Situationen zu präsentieren, in denen sie Entscheidungen treffen und begründen mussten, wie sie diese lösen könnten. Sie wurde 1924 als Standardlehrmethode in Harvard etabliert“

Die Wirksamkeit der Methode wird durch vier Schlüsselergebnisse belegt:

1. Studenten, die diese Methode anwenden, nehmen nicht nur Konzepte auf, sondern entwickeln auch ihre geistigen Fähigkeiten durch Übungen zur Bewertung realer Situationen und zur Anwendung ihres Wissens.
2. Das Lernen basiert auf praktischen Fähigkeiten, die es den Studenten ermöglichen, sich besser in die reale Welt zu integrieren.
3. Eine einfachere und effizientere Aufnahme von Ideen und Konzepten wird durch die Verwendung von Situationen erreicht, die aus der Realität entstanden sind.
4. Das Gefühl der Effizienz der investierten Anstrengung wird zu einem sehr wichtigen Anreiz für die Studenten, was sich in einem größeren Interesse am Lernen und einer Steigerung der Zeit, die für die Arbeit am Kurs aufgewendet wird, niederschlägt.



Relearning Methodology

TECH kombiniert die Methodik der Fallstudien effektiv mit einem 100%igen Online-Lernsystem, das auf Wiederholung basiert und in jeder Lektion 8 verschiedene didaktische Elemente kombiniert.

Wir ergänzen die Fallstudie mit der besten 100%igen Online-Lehrmethode: Relearning.



Die Fachkraft lernt durch reale Fälle und die Lösung komplexer Situationen in simulierten Lernumgebungen. Diese Simulationen werden mit modernster Software entwickelt, die ein immersives Lernen ermöglicht.

Die Relearning-Methode, die an der Spitze der weltweiten Pädagogik steht, hat es geschafft, die Gesamtzufriedenheit der Fachleute, die ihr Studium abgeschlossen haben, im Hinblick auf die Qualitätsindikatoren der besten spanischsprachigen Online-Universität (Columbia University) zu verbessern.

Mit dieser Methodik wurden mehr als 250.000 Ärzte mit beispiellosem Erfolg in allen klinischen Fachbereichen fortgebildet, unabhängig von der chirurgischen Belastung. Unsere Lehrmethodik wurde in einem sehr anspruchsvollen Umfeld entwickelt, mit einer Studentenschaft, die ein hohes sozioökonomisches Profil und ein Durchschnittsalter von 43,5 Jahren aufweist.

Das Relearning ermöglicht es Ihnen, mit weniger Aufwand und mehr Leistung zu lernen, sich mehr auf Ihre Spezialisierung einzulassen, einen kritischen Geist zu entwickeln, Argumente zu verteidigen und Meinungen zu kontrastieren: eine direkte Gleichung zum Erfolg.

In unserem Programm ist das Lernen kein linearer Prozess, sondern erfolgt in einer Spirale (lernen, verlernen, vergessen und neu lernen). Daher wird jedes dieser Elemente konzentrisch kombiniert.

Die Gesamtnote des TECH-Lernsystems beträgt 8,01 und entspricht den höchsten internationalen Standards.



Dieses Programm bietet die besten Lehrmaterialien, die sorgfältig für Fachleute aufbereitet sind:



Studienmaterial

Alle didaktischen Inhalte werden von den Fachleuten, die den Kurs unterrichten werden, speziell für den Kurs erstellt, so dass die didaktische Entwicklung wirklich spezifisch und konkret ist.

Diese Inhalte werden dann auf das audiovisuelle Format angewendet, um die Online-Arbeitsmethode von TECH zu schaffen. All dies mit den neuesten Techniken, die in jedem einzelnen der Materialien, die dem Studenten zur Verfügung gestellt werden, qualitativ hochwertige Elemente bieten.



Chirurgische Techniken und Verfahren auf Video

TECH bringt dem Studenten die neuesten Techniken, die neuesten pädagogischen Fortschritte und die aktuellsten medizinischen Verfahren näher. All dies in der ersten Person, mit äußerster Präzision, erklärt und detailliert, um zur Assimilation und zum Verständnis des Studenten beizutragen. Und das Beste ist, dass Sie es sich so oft anschauen können, wie Sie möchten.



Interaktive Zusammenfassungen

Das TECH-Team präsentiert die Inhalte auf attraktive und dynamische Weise in multimedialen Pillen, die Audios, Videos, Bilder, Diagramme und konzeptionelle Karten enthalten, um das Wissen zu vertiefen.

Dieses einzigartige Bildungssystem für die Präsentation multimedialer Inhalte wurde von Microsoft als "Europäische Erfolgsgeschichte" ausgezeichnet.



Weitere Lektüren

Aktuelle Artikel, Konsensdokumente und internationale Leitfäden, u. a. In der virtuellen Bibliothek von TECH hat der Student Zugang zu allem, was er für seine Fortbildung benötigt.





Von Experten entwickelte und geleitete Fallstudien

Effektives Lernen muss notwendigerweise kontextabhängig sein. Aus diesem Grund stellt TECH die Entwicklung von realen Fällen vor, in denen der Experte den Studenten durch die Entwicklung der Aufmerksamkeit und die Lösung verschiedener Situationen führt: ein klarer und direkter Weg, um den höchsten Grad an Verständnis zu erreichen.



Testing & Retesting

Die Kenntnisse des Studenten werden während des gesamten Programms regelmäßig durch Bewertungs- und Selbsteinschätzungsaktivitäten und -übungen beurteilt und neu bewertet, so dass der Student überprüfen kann, wie er seine Ziele erreicht.



Meisterklassen

Die Nützlichkeit der Expertenbeobachtung ist wissenschaftlich belegt. Das sogenannte Learning from an Expert festigt das Wissen und das Gedächtnis und schafft Vertrauen für zukünftige schwierige Entscheidungen.



Kurzanleitungen zum Vorgehen

TECH bietet die wichtigsten Inhalte des Kurses in Form von Arbeitsblättern oder Kurzanleitungen an. Ein synthetischer, praktischer und effektiver Weg, um dem Studenten zu helfen, in seinem Lernen voranzukommen.



06

Qualifizierung

Der Universitätsexperte in Anwendung von Technologien der Künstlichen Intelligenz in der Klinischen Forschung garantiert neben der präzisesten und aktuellsten Fortbildung auch den Zugang zu einem von der TECH Technologischen Universität ausgestellten Diplom.



“

*Schließen Sie dieses Programm erfolgreich ab
und erhalten Sie Ihren Universitätsabschluss
ohne lästige Reisen oder Formalitäten”*

Dieser **Universitätsexperte in Anwendung von Technologien der Künstlichen Intelligenz in der Klinischen Forschung** enthält das vollständigste und aktuellste Programm auf dem Markt.

Sobald der Student die Prüfungen bestanden hat, erhält er/sie per Post* mit Empfangsbestätigung das entsprechende Diplom, ausgestellt von der **TECH**

Technologischen Universität.

Das von **TECH Technologische Universität** ausgestellte Diplom drückt die erworbene Qualifikation aus und entspricht den Anforderungen, die in der Regel von Stellenbörsen, Auswahlprüfungen und Berufsbildungsausschüssen verlangt werden.

Titel: Universitätsexperte in Anwendung von Technologien der Künstlichen Intelligenz in der Klinischen Forschung

Modalität: **online**

Dauer: **6 Monate**



*Haager Apostille. Für den Fall, dass der Student die Haager Apostille für sein Papierdiplom beantragt, wird TECH EDUCATION die notwendigen Vorkehrungen treffen, um diese gegen eine zusätzliche Gebühr zu beschaffen.

zukunft

gesundheit vertrauen menschen
erziehung information tutoren
garantie akkreditierung unterricht
institutionen technologie lernen
gemeinschaft verpflichtung
persönliche betreuung innovation
wissen gegenwart qualität
online-Ausbildung
entwicklung institutionen
virtuelles Klassenzimmer

tech technologische
universität

Universitätsexperte

Anwendung von Technologien
der Künstlichen Intelligenz
in der Klinischen Forschung

- › Modalität: online
- › Dauer: 6 Monate
- › Qualifizierung: TECH Technologische Universität
- › Zeitplan: in Ihrem eigenen Tempo
- › Prüfungen: online

Universitätsexperte

Anwendung von Technologien
der Künstlichen Intelligenz in
der Klinischen Forschung